

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 2

File: DWPI

Feb 4, 1993

DERWENT-ACC-NO: 1993-046385

DERWENT-WEEK: 199306

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Stocking for artificial leg - has coating of silicon-rubber to prevent ingress of moisture and has openings at both ends

INVENTOR: SCHMITT, T

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SCHMITT T

SCHMI

PRIORITY-DATA: 1991DE-4125635 (August 2, 1991)

[Search Selected](#)

[Search ALL](#)

[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> DE 4125635 A1	February 4, 1993		005	A61F002/78

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
DE 4125635A1	August 2, 1991	1991DE-4125635	

INT-CL (IPC): A41D 13/06; A61F 2/78; A61L 27/00; B05D 7/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 4125635A

BASIC-ABSTRACT:

A prosthesis for a leg which has been amputated above or below the knee is provided with a stocking which covers the whole length of the prosthesis and is made of an elastic material. The stocking has a waterproof outer surface which is formed by a coating of silicon rubber.

The stocking has no foot but has an opening (26) at its lower end as well as the usual opening (26) at the upper end. The stocking thus protects the prosthesis from the ingress of moisture.

USE/ADVANTAGE - Waterproof stocking for an artificial leg. The stocking prevents the ingress of moisture.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/4

TITLE-TERMS: STOCKING ARTIFICIAL LEG COATING SILICON RUBBER PREVENT INGRESS MOIST

OPEN END

DERWENT-CLASS: P21 P32 P34 P42

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-035521

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 41 25 635 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
A 61 F 2/78
A 61 L 27/00
B 05 D 7/00
A 41 D 13/06

DE 41 25 635 A 1

②1 Aktenzeichen: P 41 25 635.2
②2 Anmeldetag: 2. 8. 91
④3 Offenlegungstag: 4. 2. 93

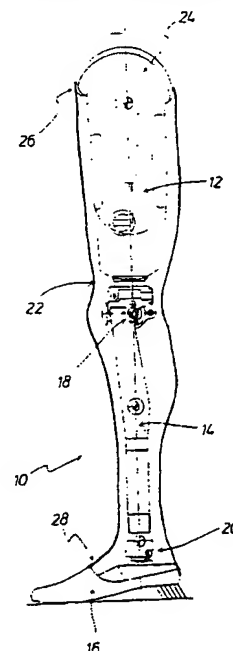
⑦1 Anmelder:
Schmitt, Thomas, 8560 Lauf, DE

⑦4 Vertreter:
Louis, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8183
Rottach-Egern; Pöhlau, C., Dipl.-Phys., 8500
Nürnberg; Lohrentz, F., Dipl.-Ing., 8130 Starnberg;
Segeth, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 8500
Nürnberg

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 **Überzug für eine Oberschenkel- oder Unterschenkel-Prothese und Verfahren zu seiner Herstellung**

⑤7 Es wird ein für eine Oberschenkel- oder Unterschenkel-Prothese (10) vorgesehener Überzug (22) aus einem elastischen Material, sowie Verfahren zur Herstellung eines solchen Überzugs (22), beschrieben, wobei der Überzug (22) aus einem Material mit einer geschlossenen dichten Oberfläche besteht, so daß der Überzug wasserundurchlässig ist und eine Wasseraufnahme vermieden wird.



DE 41 25 635 A 1

Die Erfindung betrifft einen für eine Oberschenkel- oder Unterschenkel-Prothese vorgesehenen Überzug aus einem elastischen Material, sowie Verfahren zu seiner Herstellung.

Ein solcher Überzug ist aus der DE-OS 21 30 168 bekannt. Er weist eine obere Lage aus vorzugsweise elastischem Textilmaterial und eine mit dem Textilmaterial verbundene untere Lage aus weichem Schaumstoff auf. Unter der Lage aus weichem Schaumstoff kann eine weitere Lage aus vorzugsweise elastischem Textilmaterial angeordnet sein. Das Textilmaterial besteht wenigstens teilweise aus Baumwoll-, Kunststoff- insbes. Nylon-, Gummi- oder Kunstgummifäden. Durch dieses Textilmaterial bedingt weist der bekannte Überzug eine gewisse Wasserdurchlässigkeit bzw. ein gewisses Wasseraufnahmeverhalten auf. Die Wasseraufnahmeigenschaften dieses Überzuges bedingen eine Gewichtszunahme des Überzugs, was als störend empfunden wird. Infolge der nicht auszuschließenden Wasserdurchlässigkeit ergibt sich der Mangel, daß die entsprechenden Innen- bzw. Konstruktionsteile der Prothese mit Feuchtigkeit beaufschlagt werden können, was insbes. nach einer langen Verwendung der Prothese zu einer Beeinträchtigung der entsprechenden Prothesenteile führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Überzug der eingangs genannten Art und Verfahren zu seiner Herstellung zu schaffen, wobei sowohl eine durch Wasser bedingte Gewichtszunahme als auch eine Beeinträchtigung der Innen- bzw. Konstruktionsteile der entsprechenden Prothese vermieden wird und der Überzug einfach und mit passender Gestalt herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Überzug der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß er aus einem Material mit einer geschlossenen, dichten Oberfläche besteht. Die geschlossene dichte Oberfläche ergibt eine Wasserdurchlässigkeit des Überzugs, so daß die mit einem derartigen Überzug versehene Prothese bzw. ihre Innen- bzw. Konstruktionsteile nicht durch Feuchtigkeit beeinflusst bzw. beeinträchtigt werden. Mit einem solchen Überzug ist es einem Prothesenträger also ohne weiteres möglich, zu schwimmen oder zu duschen. Infolge der geschlossenen dichten Oberfläche des Überzugs wird außerdem in vorteilhafter Weise eine Wasseraufnahme im Überzug vermieden, so daß sich keine Gewichtszunahme des Überzugs und somit der Oberschenkel- oder Unterschenkel-Prothese insgesamt ergibt. Das ist nicht nur für normale Prothesenträger von Vorteil, sondern insbes. auch für sporttreibende Prothesenträger.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn der erfindungsgemäße Überzug mindestens an seiner Oberfläche eine Schicht aus Silikongummi aufweist. Ein solcher Überzug kann sehr einfach hautfarben realisiert werden, was sich auf den optischen Gesamteindruck der Prothese vorteilhaft auswirkt.

Der erfindungsgemäße Überzug ist vorzugsweise schlauchartig mit einer den zu ersetzenden Gliedmaßen formmäßig entsprechenden Gestalt ausgebildet und mit seinen beiden voneinander entfernten Öffnungsabschnitten an den entsprechenden Teilen der Prothese befestigbar. Dabei liegen die besagten Öffnungsabschnitte des schlauchartigen Überzuges vorzugsweise eng und abdichtend an den entsprechenden Prothesenteilen an.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe kann

verfahrensgemäß dadurch gelöst werden, daß eine abbindende Schicht aus flüssigem bzw. streichfähigem, im abgebundenen Zustand eine geschlossene dichte Oberfläche bildenden Material auf die der Prothese seitenverkehrt entsprechenden vorhandenen Gliedmaßen aufgebracht wird, daß die Schicht dann bis zum Abbinden an den entsprechenden vorhandenen Gliedmaßen verbleibt, und daß die abgebundene Schicht anschließend bei gleichzeitiger Umstülpung, so daß ihre Innenseite außen und umgekehrt angeordnet ist, von den vorhandenen natürlichen Gliedmaßen heruntergezogen wird, wonach die abgebundene Schicht, d. h. der abgebundene fertige Überzug an der entsprechenden Prothese befestigbar ist. Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß eine abbindende Schicht aus flüssigem bzw. streichfähigem, im abgebundenen Zustand eine geschlossene dichte Oberfläche bildenden Material auf ein maßstabgetreues Modell der der Prothese seitenverkehrt entsprechenden noch vorhandenen Gliedmaßen aufgebracht wird, daß die Schicht dann bis zum Abbinden an dem Gliedmaßen-Modell verbleibt, und daß die abgebundene Schicht anschließend bei gleichzeitiger Umstülpung, so daß ihre Innenseite außen und umgekehrt zuliegen kommt, vom Gliedmaßen-Modell heruntergezogen wird, wonach die abgebundene Schicht, d. h. der abgebundene fertige Überzug an der entsprechenden Prothese befestigbar ist.

Während mit dem zuerst genannten Verfahren eine genaue Anpassung an die der Prothese seitenverkehrt entsprechenden vorhandenen Gliedmaßen möglich ist, was insbes. bei Einzelanfertigungen vorteilhaft sein wird, ist das zuletzt erwähnte Verfahren, bei welchem ein Gliedmaßen-Modell zur Anwendung gelangt, insbes. für die Serienanfertigung entsprechender Überzüge zweckmäßig.

Das Gliedmaßen-Modell kann durch einen Formabguß bzw. -abdruck der der Prothese seitenverkehrt entsprechenden noch vorhandenen Gliedmaßen hergestellt werden. Hierzu kann in einem ersten Arbeitsschritt ein Negativmodell und von diesem dann das positive Gliedmaßen-Modell hergestellt werden. Es ist jedoch auch möglich, daß das Gliedmaßen-Modell mittels eines Computers berechnet wird. Das ist insbes. bei der Serienfertigung der erfindungsgemäßen Umhüllungen zweckmäßig.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kann ein Gliedmaßen-Modell aus Gips verwendet werden. Anstelle von Gips kann selbstverständlich auch ein Modell aus Holz oder aus einem anderen geeigneten Material zur Anwendung gelangen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen einer Oberschenkelprothese und einer Unterschenkelprothese, die jeweils mit einem erfindungsgemäßen Überzug aus einem elastischen Material versehen sind. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Oberschenkelprothese, **Fig. 2** eine Vorderansicht der Oberschenkelprothese gem. **Fig. 1**,

Fig. 3 eine Seitenansicht einer Unterschenkelprothese, und

Fig. 4 eine Vorderansicht der Unterschenkelprothese gem. **Fig. 3**.

Die **Fig. 1** und **2** zeigen eine Oberschenkelprothese mit einem Oberschenkel-Prothesenteil **12**, einem Unterschenkel-Prothesenteil **14** und einem Fuß-Prothesenteil **16**. Das Oberschenkel-Prothesenteil **12** ist mit dem Unterschenkel-Prothesenteil **14** mittels einer Kniegelenk-

Einrichtung 18 gelenkig und einstellbar verbunden, um eine Anpassung an die jeweiligen anatomischen Gegebenheiten realisieren zu können. Das Unterschenkel-Prothesenteil 14 ist mit dem Fuß-Prothesenteil 16 mittels einer Knöchelgelenk-Einrichtung 20 gelenkig verbunden.

Ein Überzug 22 aus einem Material mit einer geschlossenen, wasserdichten Oberfläche bedeckt die Oberschenkelprothese vom oberen Endabschnitt 24 des Oberschenkel-Prothesenteiles 12 bis zum Fuß-Prothesenteil 16, wobei der schlauchartig ausgebildete Überzug 22 passender Gestalt mit seinem einen Öffnungsabschnitt 26 dicht am besagten oberen Endabschnitt 24 des Oberschenkel-Prothesenteiles 12 und mit seinem zweiten Öffnungsabschnitt 28 dicht am Fuß-Prothesenteil 12 festgelegt ist.

Die in den Fig. 3 und 4 gezeichnete Prothese 10 unterscheidet sich von der in den Fig. 1 und 2 gezeichneten Prothese 10 insbes. durch das Fehlen des Oberschenkel-Prothesenteiles bzw. dadurch, daß der obere Öffnungsabschnitt 26 des Überzugs 22 am oberen Endabschnitt 30 des Unterschenkel-Prothesenteiles 14 abdichtend festgelegt ist. Auch ist bei der in den Fig. 3 und 4 gezeichneten Unterschenkelprothese 10 die innere Konstruktion, d. h. die Ausbildung der entsprechenden Prothesenteile eine andere als bei der Oberschenkelprothese 10 entsprechend den Fig. 1 und 2.

Der Überzug 22 besteht entweder aus wenigstens einer Schicht Silikongummi oder er weist mindestens an seiner Oberfläche eine Schicht aus Silikongummi auf.

Verfahren zur Herstellung des Überzugs 22, d. h. der formgebenden Anpassung des Überzugs 22 an die durch die entsprechende Prothese 10 ersetzten Gliedmaßen sind in den Verfahrensansprüchen 4 bis 7 gekennzeichnet.

Patentansprüche

1. Für eine Oberschenkel- oder Unterschenkel-Prothese (10) vorgesehener Überzug (22) aus einem elastischen Material, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Überzug (22) aus einem Material mit einer geschlossenen dichten Oberfläche besteht.
2. Überzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er mindestens an seiner Oberfläche eine Schicht aus Silikongummi aufweist.
3. Überzug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er schlauchartig mit einer den zu ersetzenden Gliedmaßen formmäßig entsprechenden Gestalt ausgebildet und mit seinen beiden voneinander entfernten Öffnungsabschnitten (26, 28) an den entsprechenden Teilen der Prothese (10) befestigbar ist.
4. Verfahren zur Herstellung eines Überzugs nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine abbildende Schicht aus flüssigem bzw. streichfähigem, im abgebundenen Zustand eine geschlossene dichte Oberfläche bildenden Material auf die der Prothese seitenverkehrt entsprechenden vorhandenen Gliedmaßen aufgebracht wird, daß die Schicht dann bis zum Abbinden an den entsprechenden vorhandenen Gliedmaßen verbleibt, und daß die abgebundene Schicht anschließend bei gleichzeitiger Umstülpung, so daß ihre Innenseite außen und umgekehrt angeordnet ist, von den vorhandenen natürlichen Gliedmaßen heruntergezogen wird, wonach die abgebundene Schicht, d. h. der abgebundene fertige

Überzug (22) an der entsprechenden Prothese (10) befestigbar ist.

5. Verfahren zur Herstellung eines Überzugs nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine abbildende Schicht aus flüssigem bzw. streichfähigem, im abgebundenen Zustand eine geschlossene dichte Oberfläche bildenden Material auf ein maßstabgetreues Modell der der Prothese (10) seitenverkehrt entsprechenden noch vorhandenen Gliedmaßen aufgebracht wird, daß die Schicht dann bis zum Abbinden an dem Gliedmaßen-Modell verbleibt, und daß die abgebundene Schicht anschließend bei gleichzeitiger Umstülpung, so daß ihre Innenseite außen und umgekehrt zu liegen kommt, vom Gliedmaßen-Modell heruntergezogen wird, wonach die abgebundene Schicht, d. h. der abgebundene fertige Überzug (22) an der entsprechenden Prothese (10) befestigbar ist.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gliedmaßen-Modell durch einen Formabguß bzw. -abdruck der der Prothese (10) seitenverkehrt entsprechenden noch vorhandenen Gliedmaßen hergestellt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gliedmaßen-Modell mittels eines Computers berechnet wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

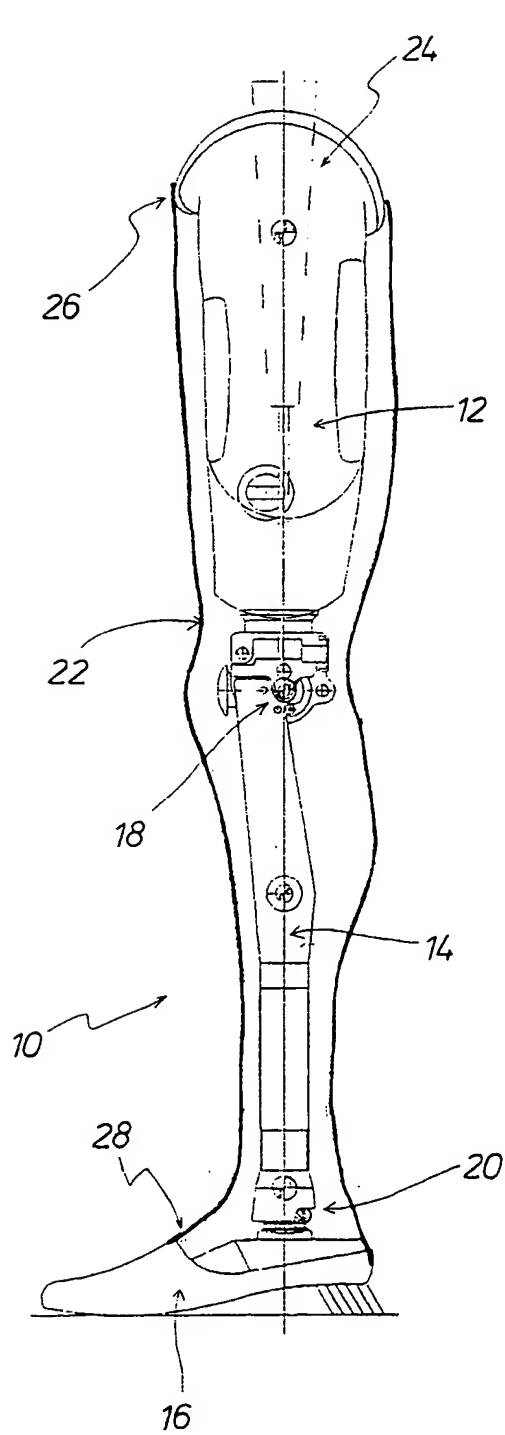


FIG.1

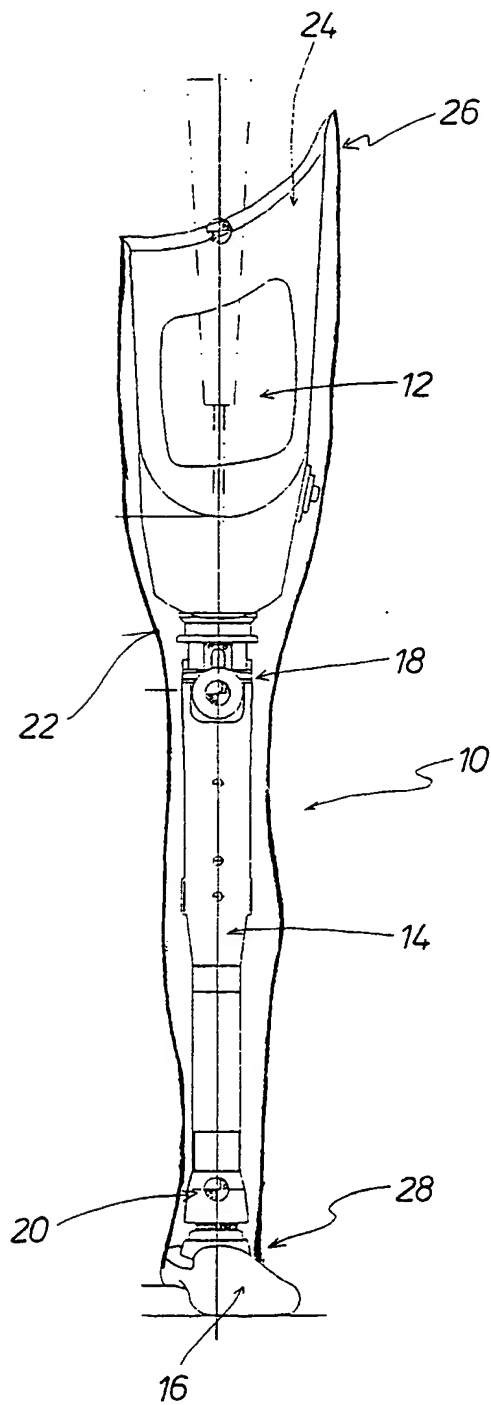


FIG.2

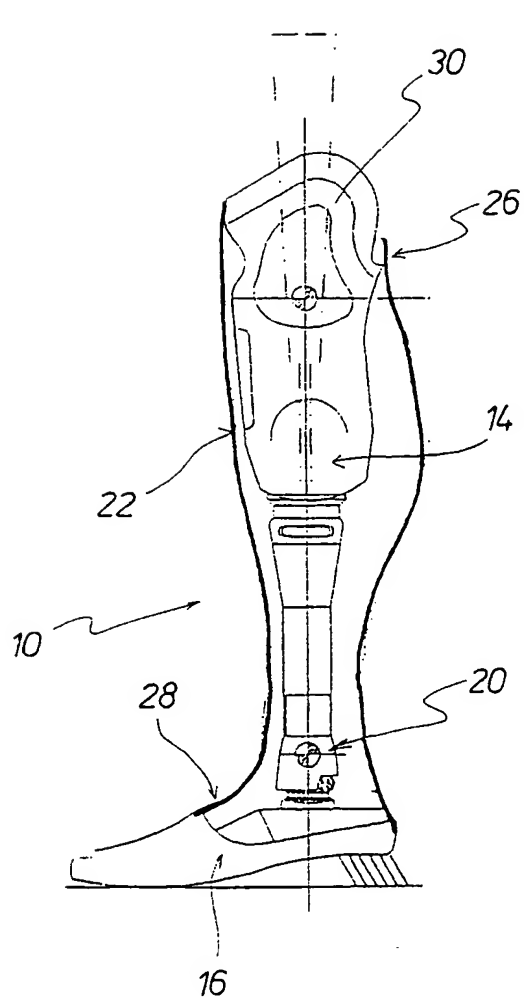


FIG. 3

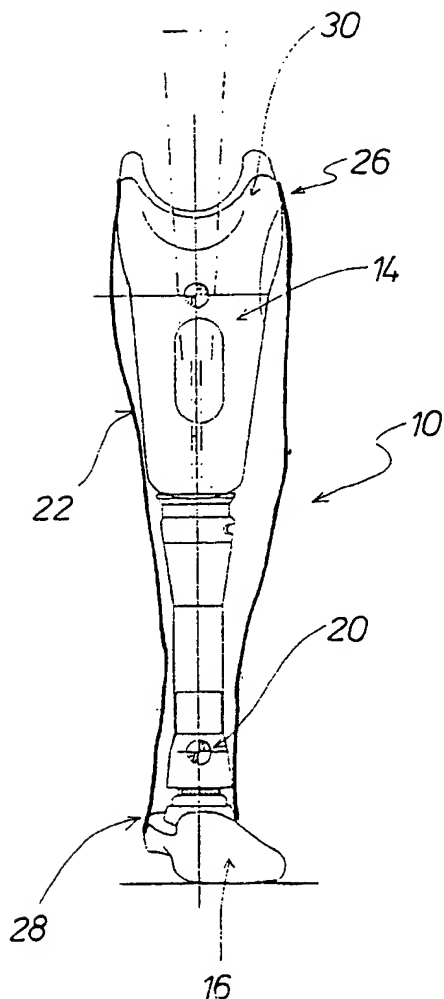


FIG. 4